AP−WRC3

オートパイロット ワイヤレスリモートコントロール

取り付け＆取扱い説明書

Ver.1.01
2015.02

AP-WRC3 取扱説明書

商品概要

Madman Marine リモートコントロールは SeaTalk（データ通信方式）を使って Raymarine のオートパイロットを操作出来るリモートコントローラーです。ご使用に際してはお手持ちのオートパイロットに本品付属のコードから出ている3本の配線を接続してください。

本品は特にシングルハンドまたはショートハンドの場合に船の前（バウ）からオートパイロットを操作したい時（例：セールのセット時やスピネーカーの収納時等）にお勧めします。またはキャビンの中からオートパイロットを操作したい時にも便利です。

包装内容

- AP-WRC2 レシーバーおよびケーブル（3m）
- キーホルダー型リモコン（２個）
- 外付けアンテナ
- MADMAN ステッカー

同梱のケーブルの片側は AP-WRC2（本品レシーバー）に取付けられております。もう一方の端はオートパイロット側のソケットに接続するために加工されております。

商品の仕様

- 電圧：6.5～15V DC
- 消費電力：80mA 以下
- 内蔵ヒューズタイプ：オートマチックリセット
- リモコン有効範囲：50m（直線で間に遮蔽物が無い場合）
- リモコン周波数：433Mhz
- リモコン電池：CR2016（2個　交換可能です）
- IP レート：レシーバー=20　リモコン=67
- ケーブル全長：3m

【外付けアンテナについて】
8m 以上のボートやレシーバーの周囲に遮蔽物があるなどして十分に電波を受信出来ない場合にお使いください。レシーバー右上に出ている金色の端子部分に取り付けることで使用できます。取り付け後はほぼあらゆる角度に調整が出来ます。電波を最もよく受信するためにはアンテナを垂直に立てて頂くことをお勧め致します。アンテナが水平になると電波を受信しにくくなる場合があります。

重要な情報（ご使用前に必ずお読みください）

安全上の注意

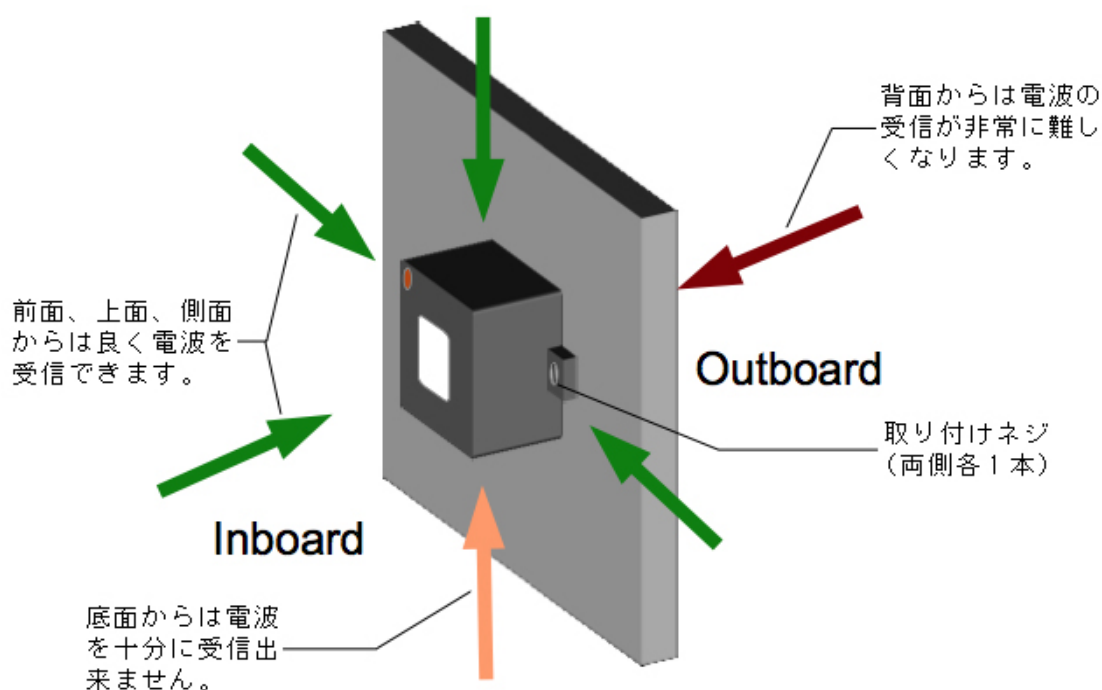
AP-WRC2 リモートコントロールは一般的な他の電気製品同様に予期せぬ不具合や機能不全等を引き起こす可能性がございます。本品使用時に万が一何らかの不具合が発生した場合は直ちに本品の電源を切り、症状が改善されるかの確認を行ってください。故障や不具合が生じた場合やその疑いがある場合は絶対に本品を使用しないでください。
意図しないコース変更またはクルーが船を制御出来ない状況での誤作動等を未然に防ぐため、船を係留したままで本書に記載の動作確認を実施してください。
コントローラー内の電池が切れる、クルーや何らかの遮蔽物によって本品がリモコンからの電波を適切に受信出来なくなる等のことは日常的に起こり得ます。**こうした事に起因する事故を防止するため、狭い水路や地形が複雑な地点、他のボートが近くに居る場合など船が安全にコース変更を出来ない可能性がある状況での本品の使用は絶対に行わないでください。**

使用者の責任

AP-WEC2 の設置、使用は全てオーナー様ご自身の責任にて行ってください。本品の使用に起因するいかなる損害や負傷等が発生した場合も製造元および販売店は責任を負いません。また、初期不良等による補償は本品のご購入価格相当の範囲内でのみ適用されます。

レシーバーの取り付け

取り付け作業の前にお読みください

AP-WRC2 レシーバーは水がかかったり、内部の機械が損傷を受けたりする恐れのない場所（キャビン内等）の平らな面に取付けて頂く必要がございます。レシーバーはリモコンと一直線に向かい合っていなくても電波を受信出来ますので、見えない位置に隠して設置して頂いてもお使い頂けます。ただしレシーバーとリモコンとの間に遮蔽物が少ない程、より良い電波の受信が出来ます。レシーバーとリモコンの使用位置（バウでの使用を想定しております）との間にはデッキ以外の遮蔽物がない状況でのご使用が理想的です。遮蔽物が増えるに従ってリモコンの電波がレシーバーに届きにくくなりますが、その場合は外付けアンテナをご使用下さい。レシーバー内部構造の関係上レシーバーの背面および底面方向からの電波は受信しにくくなっております。特にレシーバー背面は必然的に取り付け面と接することとなりますので、この方向からの電波は非常に受信しにくくなります。レシーバー設置の際の取付け方向に十分ご注意下さい。下図はキャビン側方の壁に取付けた例です。設置面である背面および床面を向いている下側からは電波を受信しにくくなります。

レシーバーの取付け位置

取り付け位置を決める際は下記を満たしている事をご確認下さい。

- レシーバー下部の電源スイッチを操作出来る
- LED インジケーターを確認する事が出来る
- レシーバーとリモコン使用位置との間に大きな遮蔽物が無い
- 結露を含む水やその他レシーバーを損傷する心配が無い
- 他の機器や配線等に干渉したり、干渉を受けたりする心配が無い

レシーバーの両側にビス留め用の穴が空いたフランジがありますので上記を満たす平らな場所に固定してください（固定する面の素材によって適するネジが異なるため、ネジは付属しておりません。）

配線接続

ケーブル配線時の注意

本品に同梱のケーブルは電磁波の干渉を受けにくいように個別のカバーに覆われていますが、配線時には下記のような場所からケーブルをなるべく遠ざけて設置してください。

- 無線通信を行う他の機器
- アンテナやアンテナケーブル
- 蛍光灯
- 交流電流が流れる電気ケーブル
- 船外機を含むエンジン
- 交流電流で動作する電気機器

上記以外にもコンパスやその他デリケートな機器の近くで配線をしないでください。本品から他の機器に影響を及ぼす恐れがあります。

オートパイロットとの接続

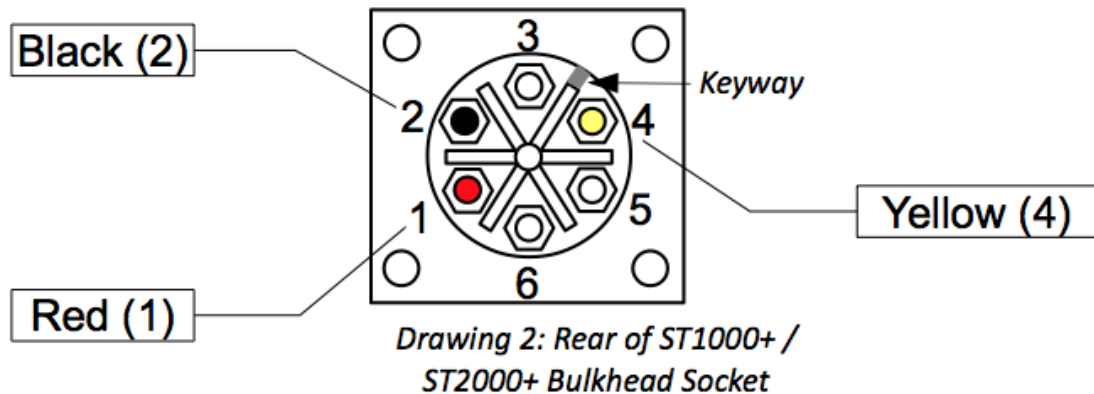
接続方法はオートパイロットのモデルによって異なります。お手持ちのオートパイロットの項を参照してください。

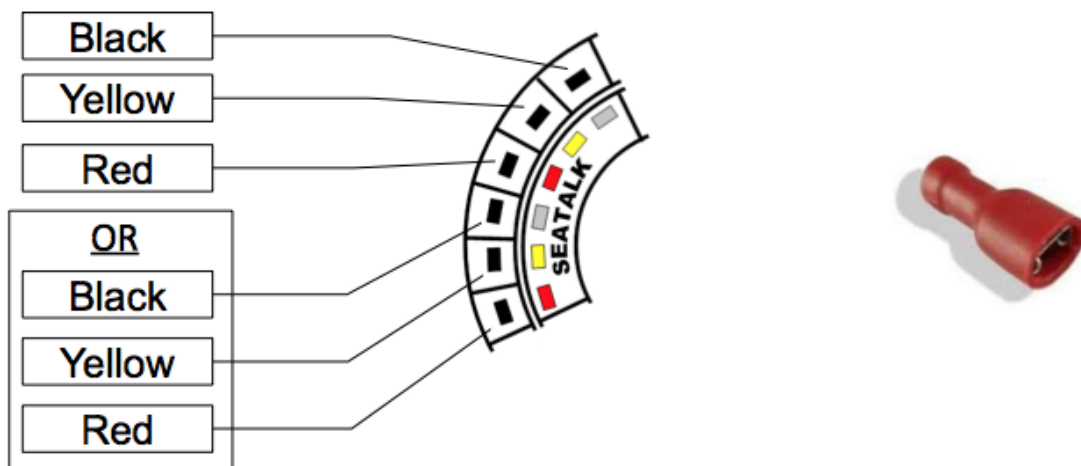
なお、各コードの色の意味は以下の通りです。

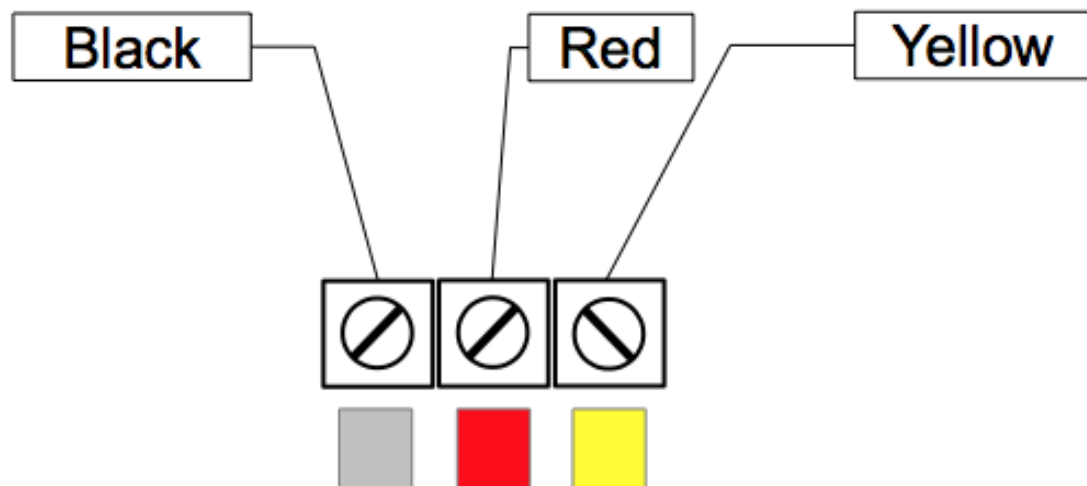
赤：+12V DC
黒：0V DC
黄：SeaTalk データ

ST1000+および ST2000+への接続

本品レシーバーから出ているケーブルをオートパイロットのバルクヘッドコネクタまで伸ばし、下図の通り接続してください。

Drawing 2: Rear of ST1000+ / ST2000+ Bulkhead Socket

ST4000+への接続

本品レシーバーから出ているケーブルをオートパイロットのコントローラー/ディスプレイの後ろまで伸ばします。ケーブルの端に出ているワイヤーをスペードターミナル（下写真参照）にかしめ、またははんだ付けし、その後スペードターミナルを下図の通り接続してください。

コースコンピューターへの接続

本品レシーバーから出ているケーブルをコースコンピューターまで伸ばします。ワイヤーと同じ色のスクリューターミナル（通常は下部にあります）にワイヤーを留めてください（黒のワイヤーはグレーのターミナルに接続します）。

ケーブルの整頓

ケーブルはコンジット（電線管）内等に格納して整頓してください。
ケーブルが長過ぎる場合はループ状にまとめ、ケーブルタイで縛る等して片付けておきましょう。

動作確認

1. リモコンのいずれかのボタンを押し、赤い光が点灯することを確認してください。光が点灯しない場合は新しい CR2016 電池と交換してから下記手順へお進みください。（後述のバッテリー交換手順をご参照ください。）

2. オートパイロットの電源が ON であることを確認してください。ディスプレイに数値が出ていることをご確認頂くと確実です。オートパイロット自体のボタンでオートパイロットが正常に作動していることを確認してください。最初に Auto を押し、次にポート、スターボードの両方に1度および 10 度ずつ動かします。**上記操作でオートパイロットが正常に動いていることを確認するまで下記手順にはお進みにならないでください。**

3. AP-WRC3（本品）の電源を ON にし、インジケーターが3回点滅し、スタートアップ状態になったことを確認してください。（インジケーターが点滅しない場合は後述のトラブルシューティングをご参照ください。）

4. 各リモコンの各ボタンを押し、レシーバーの LED インジケーターが点灯することをご確認ください。（リモコンのボタンを押してもレシーバーの LED インジケーターが点灯しない場合は後述のトラブルシューティングをご参照ください。）

5. **オートパイロットの Auto ボタンを押し、オートモードに設定してください。**（ST1000+および ST2000+はディスプレイ上の数値の横に A の文字が表示されます。）

6. リモコンの A または B ボタンを押し、オートパイロットのディスプレイに表示された数値が 1 度変わった事をお確かめ下さい。（オートパイロットは1度のみのコース変更では動作しない可能性があります。）

7. リモコンの C または D ボタンを押し、オートパイロットのディスプレイに表示された数値が 10 度変わった事をお確かめ下さい。

8. オートパイロットの Standby ボタンを押し、スタンバイモードに設定してください。（ST1000+および ST2000+はディスプレイ上の数値の横に C の文字が点滅表示されます。）

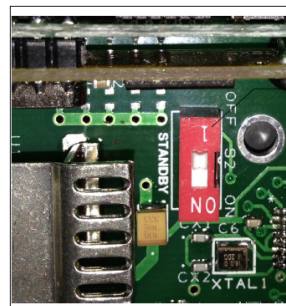
9. リモコンの A ボタンを最低 1.5 秒以上押し続け、オートパイロットがオートモードに切り替わったことをお確かめ下さい。（ST1000+および ST2000+はディスプレイ上の数値の横に A の文字が表示されます。）

10. リモコンの B ボタンを最低 1.5 秒以上押し続け、オートパイロットがスタンバイモードに切り替わったことをお確かめ下さい。（ST1000+および ST2000+はディスプレイ上の数値の横に C の文字が点滅表示されます。）

通常の操作
本品のリモコンはオートパイロットに搭載されている機能を遠隔でご使用頂けるように設計されておりますので同じコース変更やオートタッキングが可能です。さらに、オートパイロットのモードを「スタンバイ」、「オート」、「ウィンドベーン」、「トラック」に変更する事が出来ます。

リモコンのボタンが押されるとリモコン先端の赤いランプが点灯し、レシーバーのインジケーターも点灯しします。

ボタンを押す際は約 0.5 秒間ボタンを押し続けてください。ボタンを押している時間が短過ぎると電波が正しく受信されないことがあります。また、ボタンを押す時間が長すぎるとモードチェンジ機能が働いてしまいます。初めて本品をご使用になる場合は何度か操作を繰り返し、適切なボタン操作感覚をご確認頂く事をお勧め致します。

スタンバイモードの ON/OFF 切り替え
本品は工場出荷時にスタンバイモードへの変更機能が OFF の状態に設定されております。この機能をご利用になりたい場合はレシーバー内の DIP スイッチを ON にして頂く必要がございます。レシーバー裏側のネジを 4 本外し、カバーを外すと写真のようなスイッチがあります。細いドライバーなどでスイッチを動かして設定を変更してください。

ON:スタンバイモードへの変更操作が有効になります(B を長押し)
OFF:B ボタンを長押ししてもスタンバイモードになりません

各ボタンの役割
A ボタン:1度ポートサイドへコース変更
B ボタン:1度スターボードサイドへコース変更
C ボタン:10 度ポートサイドへコース変更
D ボタン:10 度スターボードサイドへコース変更
A&C ボタン(同時押し):ポートサイドへオートタック
B&D ボタン(同時押し):スターボードサイドへオートタック

モード変更
A ボタン(長押し):オートモードへ変更
B ボタン(長押し):スタンバイモードへ変更
A&B ボタン(同時押し)※1:ウィンドベーンモードへ変更※2
C&D ボタン(同時押し)※1:トラックモードへ変更

※1 オートモードからのみ変更できます。
※2 ウィンドベーンモードはオートパイロットから有効な風のデータが得られる場合

のみご利用頂けます。

コース変更

リモコンの各ボタンを押すことでコースを1度または 10 度変更したり、オートタックを行ったり出来ます。オートタックを行う場合は 2 つのボタンを同時に押す必要がありますが、この時ボタンを押すタイミングが完全に同じである必要はありません。しかしボタンを押すタイミングがあまりにずれると意図しない操作をしてしまう原因となりますのでご注意ください。(オートタックをしようとして A または B ボタンのみを1秒以上押し続けると各種モード変更が、C または D ボタンを先に押すと 10 度のコース変更が実行されてしまいます。)

特にオートモード選択中にリモコン操作をオートパイロット側が正しく受信しない場合があります。これはオートパイロットがコース変更動作を行っている最中のボタン入力は受信されないためです。こうした場合は再度ボタンを押してください。

トラブルシューティング

症状	原因	対処法
リモコン操作にオートパイロットが反応しない	オートパイロットの電源が入っていない	オートパイロットのディスプレイ表示をご確認頂き、電源が入っているかお確かめください。
	レシーバーの電源が入っていない	レシーバーの電源が入っているかご確認ください。初回の電源投入時は LED インジケーターが3回点滅します。リモコンの各ボタンを押し、ボタンを押した際にインジケーターが点灯するかご確認ください。インジケーターが点灯したらレシーバーはリモコンからの電波を正しく受信しています。
	SeaTalk データが接続されていない	本書の「レシーバーの設置」の項をご参照頂き、配線が正しく行われているかご確認ください。また、配線に腐蝕等がないかお確かめください。
リモコンのボタンを押してもレシーバーのインジケーターが光らない	リモコンが作動していない	下記「リモコンのボタンを押してもリモコン先端のランプが点灯しない」をご参照ください。
	レシーバーの電源が入っていない	レシーバーの電源が入っているかご確認ください。レシーバーに電力を供給している 12V 電源が正常に作動しているかも併せてご確認ください。
リモコンのボタンを押してもリモコン先端のランプが点灯しない	リモコンのバッテリーが切れている	バッテリーを交換してください（CR2016×2 個）
ウィンドベーンモードに変更出来ない	風速計がオートパイロットに接続されていない	ウィンドベーンモードに変更するためにはオートパイロットが有効な風速のデータを受信している必要があります。NMEA 方式の風速計をオートパイロットに接続してください。
時折ボタン操作がオートパイロット側に受信されないことがある	オートパイロットがコース変更動作を行っている。	オートパイロットがコース変更を行っている間はリモコン操作は受信されません。これは仕様であり本品の不具合ではありませんので、再度リモコン操作を行ってください。

バッテリーの交換

1. リモコンは2枚のプラスチックカバーから成っています。これを開けてください。

2. CR2016 リチウムボタン電池２個を挿入してください。電池の＋側が上向きになるように挿入してください。

3. 電池がホルダー内に正しく固定されず「緩い」と感じたら一旦電池を外し、＋のマークが刻まれた爪を少し押してください。再度電池を挿入し、爪が電池を正しく押さえているか確認してください。

4. 外したプラスチックカバーを元に戻してください。

5. 全てのボタンを押し、リモコン先端のランプが点灯することを確認してください。

サポート情報

本品にはご購入日より１年間の保証期間がございます。通常の使用において１年以内に不具合が生じた場合は新たな商品とお取り替えまたは修理致しますのでご連絡ください。その際、ご購入年月日を証明頂ける書類が必要となりますので、ご購入時の納品書等は本取扱説明書と共に大切に保管してください。
なお、お客様の故意または過失による故障等は保証の対象となりませんので予めご了承ください。また、いかなる場合も本品のご購入金額を越えての補償は致しかねます。本品の設置、使用に起因する損害や事故が発生した場合も同様ですのでご使用に際しては本書をご熟読頂きお客様ご自身の責任において末永くご愛用下さいますようお願い申し上げます。

製造元情報

MADMAN MARINE PTY LTD
9 Formosa Court,
Capalaba,
Queensland, 4157
AUSTRALIA

販売代理店（お問い合わせはこちらへお寄せ下さい）

ゆうこうマリン株式会社
〒663-8233 兵庫県西宮市津門川町 11-20
TEL：0798-20-8892
web：www.yuukoumarine.jp
mail:info@yuukoumarine.jp